



## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 모니터 및 모니터가 설치된 휴대용 컴퓨터에 관한 것으로, 좀 더 구체적으로는 전자 시스템에서 주 장치의 정보를 표시 화면에 화상으로 표시하기 위한 모니터 및 모니터가 설치된 휴대용 컴퓨터에 관한 것이다.

모니터(monitor)는 정보를 다루는 시스템에서 주 장치의 정보를 처리하는 각종 주변장치 중에서 정보를 표시 화면에 화상으로 표시하는 장치를 말한다. 개인용 컴퓨터 시스템을 예로 들면, 주변기기는 주 장치인 개인용 컴퓨터에 들어 있는 각종 정보를 종이에 인쇄하는 프린터와 각종 정보를 표시 화면에 표시하는 모니터 그리고, 더 많은 정보를 기억하게 하는 플로피 디스크 드라이브 및 하드 디스크 드라이브 등의 보조 기억장치와 각종 정보를 다른 곳의 컴퓨터와 전화선으로 연결하는데 쓰이는 모뎀과 같은 정보 변환장치와 같은 것들이 있다. 그 중 모니터는 가장 손쉽고 빠르게 주 장치의 정보를 표시해 줄 수 있는 편리한 장치로서 정보 시스템 중 항상 주 장치와 연결되어 있는 가장 보편적인 주변기기이다.

보통의 시스템에서 모니터는 1대가 필요하나 주 장치의 처리 정보량에 따라 다수의 모니터도 필요하게 된다. 이때, 모니터는 터미널이라고도 불려지며, 각기 다른 정보를 표시하기 위해 터미널에는 주 장치와 서로 신호를 주고받을 수 있는 로직 회로와 같은 별도의 장치와 로직 회로를 구동하는 키보드가 붙어 있는 경우가 많으므로 때로는 모니터와 구분하여 생각하는 경우도 있다.

이와 같은 모니터의 종류에는 표시 색상에 따라 모노 모니터(mono monitor)와 컬러 모니터(color monitor)로 나누고 있으며, 표시 소자에 따라 CRT(cathode ray tube) 모니터와 LCD(liquid crystal display) 모니터 그리고, 전광 발광체 표시 소자 또는 플라즈마 표시 소자 등을 이용한 모니터들이 있다.

이와 같은 모니터는 그 종류가 다양함에 따라 많은 종류의 전자 시스템에 사용되고 있다. 특히, 컴퓨터 시스템에서는 모니터가 필수적인 주변장치로서 그 역할을 담당하고 있다.

그러나, 도 1 및 도 2에서 도시한 바와 같이 일반적으로 개인용으로 사용되는 종래 모니터를 갖는 컴퓨터 시스템에는 오직 하나의 디스플레이부가 설치되어 있다.

즉, 도 1에서 도시한 휴대용 컴퓨터(10)에는 메인보드가 내장되고, 각종 보조 기기가 설치되며, 키보드(16)가 윗면에 설치된 본체부(12)와 액정 디스플레이(18)가 설치되고, 상기 본체부(12)에 힌지결합되어 상기 키보드(16)가 설치된 면으로 절첩되는 디스플레이부(14)로 구성되어 있다. 그리고, 도 2에서 도시한 탁상용 컴퓨터(20)는 메인보드가 내장되고, 각종 보조 기기가 설치된 본체부(22)와 CRT 디스플레이(28)가 설치되고, 상기 본체부(22)와 케이블을 통하여 전기적으로 연결되어 사용되는 디스플레이부(24) 그리고 상기 본체부(22)와 케이블을 통하여 연결되는 키보드(26) 등으로 구성된다.

이와 같이 하나의 디스플레이가 설치된 컴퓨터는 컴퓨터 기술의 발달과 함께 한 번에 다수 개의 기능을 수행하는 멀티미디어(multimedia) 기능을 사용할 때 사용자에게 상당히 불편함을 주게 된다. 일례로, 멀티미디어 기능을 주로 사용하는 컴퓨터 이용자는 문서 작성을 수행하면서 CD-ROM을 이용한 영화 또는 각종 정보를 사용하게 되지만, 종래 모니터는 오직 하나의 디스플레이만 설치되어 있으므로 한 화면에 여러 개의 작은 화면으로 나누어 사용해야 하는 불편함이 있다.

#### 발명이 이루고자하는 기술적 과제

본 발명은 이와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 그 목적은 사용자가 멀티미디어 기능을 사용할 때 다수 개의 화면을 편리하게 사용할 수 있는 새로운 형태의 모니터 및 모니터가 설치된 휴대용 컴퓨터를 제공하는데 있다.

### 발명의 구성 및 작용

상술한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 특징에 의하면, 모니터는 소정 시스템에 구성되어 정보를 표시하기 위한 디스플레이가 설치된 메인 디스플레이부와; 상기 메인 디스플레이부의 일면에 소정 길이로 돌출되어 형성된 제 1 힌지부 및; 상기 제 1 힌지부와 힌지결합되는 제 2 힌지부가 일면에 형성되고, 상기 메인 디스플레이부와 전기적으로 연결되어 소정 각도로 회동되며, 정보를 표시하기 위한 디스플레이가 설치된 적어도 하나의 보조 디스플레이부를 포함한다.

이와 같은 본 발명에서 상기 제 1 힌지부와 제 2 힌지부가 결합되는 상기 메인 디스플레이부와 보조 디스플레이부의 각 면상에 서로 대응되도록 관통홀이 형성되고, 상기 관통홀을 통하여 연결되는 케이블에 의해서 상기 메인 디스플레이부와 보조 디스플레이부가 전기적으로 연결된다.

상술한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 다른 특징에 의하면, 모니터가 설치된 휴대용 컴퓨터는 메인보드가 내장되고, 윗면에 키보드가 설치된 본체부와; 상기 본체부의 일면에서 힌지결합되어 상기 본체부의 윗면에 절첩되고, 정보를 표시하기 위한 디스플레이가 설치된 메인 디스플레이부 및; 상기 메인 디스플레이부의 일면에 힌지결합되고, 상기 메인 디스플레이부의 디스플레이가 설치된 면으로 절첩되며, 상기 메인 디스플레이부의 측면으로 펼쳐질 때 정보를 표시하기 위한 디스플레이가 상기 메인 디스플레이부의 디스플레이와 같은 방향으로 향하는 적어도 하나의 보조 디스플레이부를 포함한다.

이와 같은 본 발명에서 상기 본체부의 일면에는 소정 깊이와 크기로 형성된 수납부를 포함하여, 상기 보조 디스플레이부가 상기 메인 디스플레이부에 접히고, 상기 메인 디스플레이부가 상기 본체부에 덮였을

때 상기 보조 디스플레이부가 상기 수납부에 수납된다.

본 발명의 주제는 메인 디스플레이부에 다수 개의 보조 디스플레이부가 설치된 모니터를 제공하는 것이다. 이와 같은 모니터는 멀티미디어 기능을 사용하는 컴퓨터 시스템에서 주요 작업을 수행할 때 메인 디스플레이부를 사용하고, 다른 정보를 이용하기 위한 디스플레이로 보조 디스플레이부를 사용할 수 있도록 한다.

이하, 본 발명의 실시예를 첨부도면 도 3 내지 도 7에 의거하여 상세히 설명하며, 동일한 기능을 수행하는 구성요소에 대해서는 동일한 참조번호를 병기한다.

본 발명의 실시예에 따른 모니터는 소정 시스템에 구성되어 정보를 표시하기 위한 디스플레이가 설치된 메인 디스플레이부와 상기 메인 디스플레이부의 일면에 설치되고, 상기 메인 디스플레이부와 전기적으로 연결되며, 정보를 표시하기 위한 디스플레이가 설치된 적어도 하나의 보조 디스플레이부로 구성된다.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 모니터가 설치되어 사용되는 휴대용 컴퓨터를 도시한 사시도이다.

도 3을 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 휴대용 컴퓨터(30)는 메인보드가 내장되고, 키보드(34)가 윗면에 설치된 본체부(32)와 상기 본체부(32)의 일단에 힌지구조로 결합되어 상기 본체부(32)의 윗면에 접합되고, 정보를 표시하기 위한 디스플레이(38)가 설치된 메인 디스플레이부(36)로 구성된다. 그리고, 상기 메인 디스플레이부(36)의 측면에는 상기 메인 디스플레이부(36)와 힌지구조로 결합되고, 소정 각도로 회동되도록 보조 디스플레이부(40)가 설치된다. 이때, 상기 보조 디스플레이부(40)의 디스플레이(42)는 상기 메인 디스플레이부(36)의 디스플레이(38) 방향과 같은 방향으로 설치된다.

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 모니터가 설치되어 사용되는 탁상용 컴퓨터를 도시한 사시도이다.

도 4를 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 탁상용 컴퓨터(50)는 메인 보드가 내장되고, 각종 보조 기기가 설치된 본체부(52)와 상기 본체부(52)와 케이블을 통하여 전기적으로 연결되고, 정보를 표시하기 위한 디스플레이(56)가 설치된 메인 디스플레이부(54)로 구성된다. 그리고, 상기 메인 디스플레이부(54)의 측면에는 상기 메인 디스플레이부(54)와 힌지구조로 결합되고, 소정 각도로 회동되도록 보조 디스플레이부(60)가 설치된다. 이때, 상기 보조 디스플레이부(60)의 디스플레이(62)는 상기 메인 디스플레이부(54)의 디스플레이(56) 방향과 같은 방향으로 설치된다.

이와 같이 보조 디스플레이부를 갖는 모니터를 사용하는 컴퓨터 시스템에서는 멀티미디어 기능을 사용할 때 메인 디스플레이부는 주 작업을 위한 화면으로 사용하고, 보조 디스플레이부는 메인 디스플레이부에서 작업을 하면서 이용하기를 원하는 화면으로 사용할 수 있다. 즉, 메인 디스플레이부에서는 문서 작성을 하면서 보조 디스플레이부에서는 CD-ROM을 이용한 사전을 이용하거나, 메인 디스플레이부에서는 그래픽 작업을 하면서 보조 디스플레이부에서는 CD-ROM을 이용한 화상 정보를 이용할 수 있는 것이다. 이와 같은 기능은 메인 디스플레이부에서 여러 화면으로 분할하여 사용할 때 발생하는 문제점을 극복할 수 있다.

도 5는 메인 디스플레이부에 보조 디스플레이부가 결합되는 힌지부를 도시한 힌지부의 분해 사시도이다.

도 5에서 도시한 바와 같이 전술한 본 발명의 보조 디스플레이부(40,60)를 가장 편리하게 사용하도록 하는 방법은 메인 디스플레이부(36,54)에 보조 디스플레이부(40,60)를 힌지 결합되도록 하여 사용하는 것이다.

이와 같은 메인 디스플레이부(36,54)와 보조 디스플레이부(40,60)의 힌지 결합은 상기 메인 디스플레이부(36,54)의 일면에 각각 소정 길이로 돌출되어 형성된 제 1 힌지부(70)와 상기 제 1 힌지부(70)와 힌지 결합되도록 상기 보조 디스플레이부(40,60)의 일면에 각각 형성된 제 2 힌지부(78) 그리고, 상기 제 1 힌지부(70)와 제 2 힌지부(78)에 결합되는 힌지축(76)에 의해서 이루어진다.

한편, 상기 보조 디스플레이부(40,60)가 상기 메인 디스플레이부(36,54)와 전기적으로 연결되는 방법은 상기 제 1 힌지부(70)와 제 2 힌지부(78)가 결합되는 상기 메인 디스플레이부(36,54)와 보조 디스플레이부(40,60)의 각 면상에 서로 대응되도록 형성된 관통홀(72,80)을 통하여 연결되는 케이블(74)에 의해서 이루어진다.

도 6은 메인 디스플레이부가 본체부에 덮였을 때 보조 디스플레이부가 본체부에 안착되도록 본체부에 수납부가 형성된 휴대용 컴퓨터를 도시한 사시도이고, 도 7은 보조 디스플레이부를 메인 디스플레이부에 접한 상태에서 메인 디스플레이부를 본체부에 접한 상태를 도시한 휴대용 컴퓨터의 사시도이다.

도 6을 참조하면, 본 발명의 다른 실시예에 따른 휴대용 컴퓨터(90)는 메인보드가 내장되고, 윗면에 키보드(94)가 설치된 본체부(92)와 상기 본체부(92)의 일면에서 힌지결합되어 상기 본체부(92)의 윗면에 접합되고, 정보를 표시하기 위한 디스플레이(98)가 설치된 메인 디스플레이부(96) 그리고, 상기 메인 디스플레이부(96)의 일면에 힌지결합되고, 상기 메인 디스플레이부(96)의 디스플레이(98)가 설치된 면으로 접합되며, 상기 메인 디스플레이부(96)의 측면으로 펼쳐질 때 정보를 표시하기 위한 디스플레이(102)가 상기 메인 디스플레이부(96)의 디스플레이(98)와 같은 방향으로 향하는 보조 디스플레이부(100)로 구성된다. 이때, 상기 보조 디스플레이부(100)는 다수 개가 설치될 수 있으며, 힌지부의 형태는 다양한 방법으로 형성할 수 있다.

한편, 상기 휴대용 컴퓨터(90)는 상기 본체부(92)의 일면에 소정 길이와 크기로 수납부(104)가 형성되어 있다. 이와 같은 수납부(104)는 상기 보조 디스플레이부(100)가 상기 메인 디스플레이부(96)에 접하고, 상기 메인 디스플레이부(96)가 상기 본체부(92)에 덮였을 때 상기 보조 디스플레이부(100)가 상기 수납부(104)에 수납된다.

이와 같은 구성은 본 발명의 실시예에 따른 휴대용 컴퓨터(90)를 이동 또는 휴대시 불편이 없도록 한다. 즉, 도 7에서 도시한 바와 같이, 상기 메인 디스플레이부(96)를 상기 본체부(92)에 덮였을 때 상기 보조 디스플레이부(100)가 외부로 돌출되지 않도록 함으로써 이동 또는 휴대시 불편함을 없애는 것이다.

### 발명의 효과

이와 같은 본 발명을 적용하면 메인 디스플레이부에 적어도 하나의 보조 디스플레이부가 설치되므로 사용자가 멀티미디어 기능을 사용할 때 화면 분할을 용이하게 할 수 있다. 따라서, 사용자는 화면의 공간을 넓힐 수 있으므로 멀티미디어 기능을 용이하게 사용할 수 있다. 일례로, 사용자가 문서를 작성하면서 CD-ROM을 이용하여 영화를 볼 때 메인 디스플레이부에서 문서 작성을 하고, 보조 디스플레이부를 통하여 영화를 감상할 수 있으므로 한 디스플레이에서 여러 개의 화면으로 분할하여 사용하는 불편함을 감소시킬 수 있다. 또한, 보조 디스플레이부가 설치된 모니터가 사용되는 휴대용 컴퓨터의 본체부에 메인 디스플레이부를 달았을 때 보조 디스플레이부가 수납되는 소정 수납부를 형성함으로써, 휴대용 컴퓨터의 이동성에 제한을 두지 않으므로 매우 편리하게 사용할 수 있다.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1

소정 시스템에 구성되어 정보를 표시하기 위한 디스플레이가 설치된 메인 디스플레이부와;

상기 메인 디스플레이부의 일면에 소정 길이로 돌출되어 형성된 제 1 힌지부 및;

상기 제 1 힌지부와 힌지결합되는 제 2 힌지부가 일면에 형성되고, 상기 메인 디스플레이부와 전기적으로 연결되어 소정 각도로 회동되며, 정보를 표시하기 위한 디스플레이가 설치된 적어도 하나의 보조 디스플레이부를 포함하는 모니터.

#### 청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 제 1 힌지부와 제 2 힌지부가 결합되는 상기 메인 디스플레이부와 보조 디스플레이부의 각 면상에서 대응되도록 관통홀이 형성되고, 상기 관통홀을 통하여 연결되는 케이블에 의해서 상기 메인 디스플레이부와 보조 디스플레이부가 전기적으로 연결되는 것을 특징으로 하는 모니터.

#### 청구항 3

메인보드가 내장되고, 윗면에 키보드가 설치된 본체부와;

상기 본체부의 일면에서 힌지결합되어 상기 본체부의 윗면에 절첩되고, 정보를 표시하기 위한 디스플레이가 설치된 메인 디스플레이부 및;

상기 메인 디스플레이부의 일면에 힌지결합되고, 상기 메인 디스플레이부의 디스플레이가 설치된 면으로 절첩되며, 상기 메인 디스플레이부의 측면으로 펼쳤을 때 정보를 표시하기 위한 디스플레이가 상기 메인 디스플레이부의 디스플레이와 같은 방향으로 향하는 적어도 하나의 보조 디스플레이부를 포함하는 모니터가 설치된 휴대용 컴퓨터.

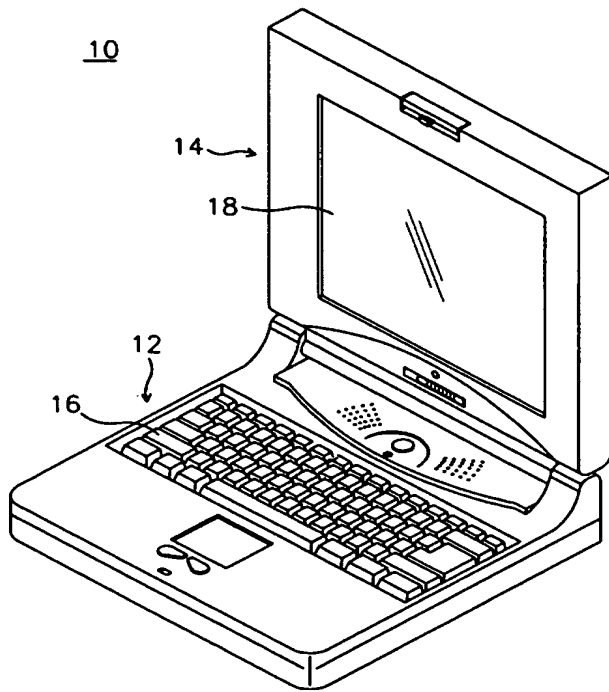
#### 청구항 4

제 3 항에 있어서,

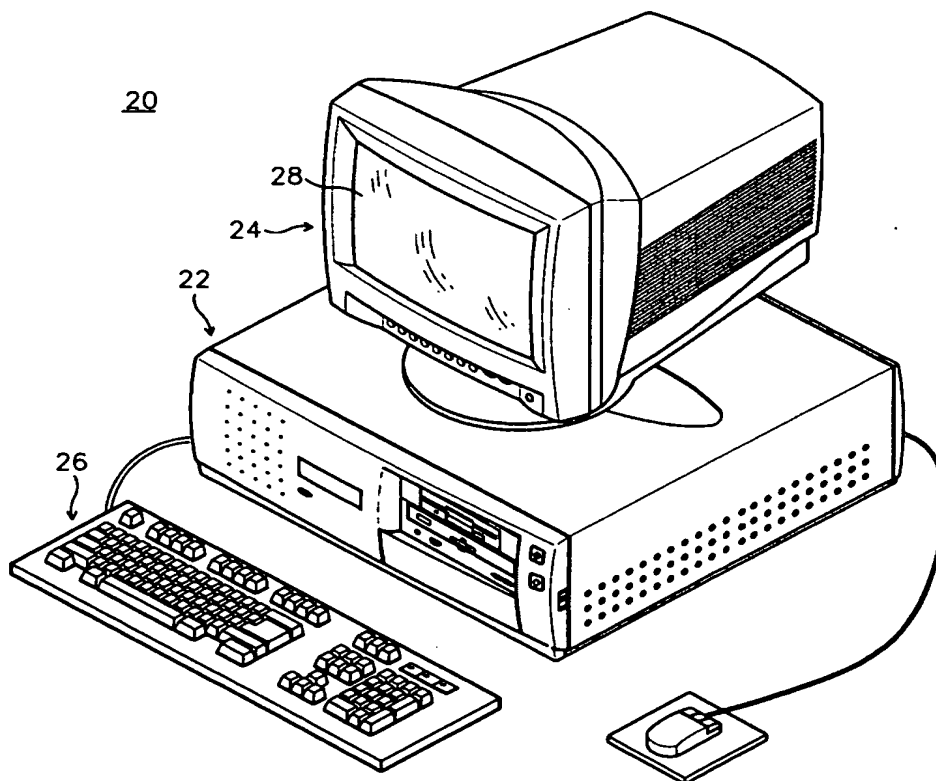
상기 본체부의 일면에는 소정 깊이와 크기로 형성된 수납부를 포함하여, 상기 보조 디스플레이부가 상기 메인 디스플레이부에 접하고, 상기 메인 디스플레이부가 상기 본체부에 덮였을 때 상기 보조 디스플레이부가 상기 수납부에 수납되는 것을 특징으로 하는 모니터가 설치된 휴대용 컴퓨터.

도면

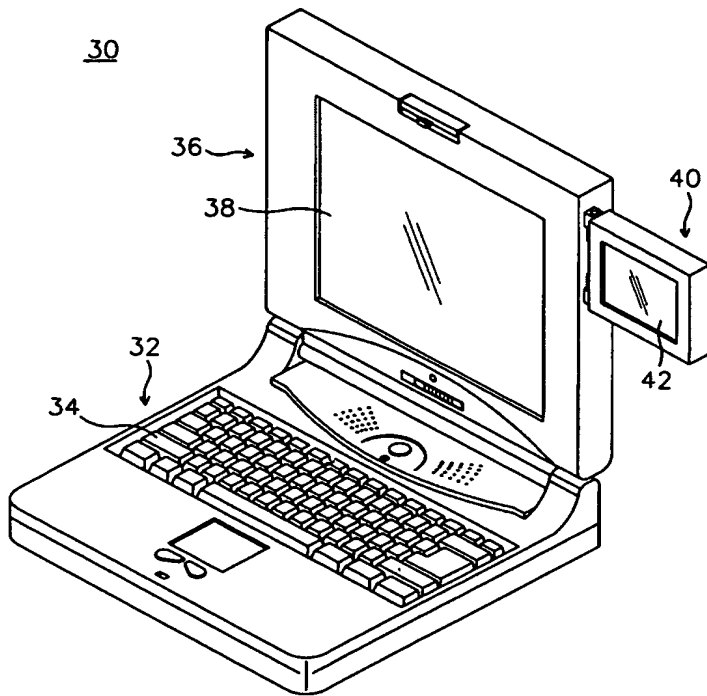
도면1



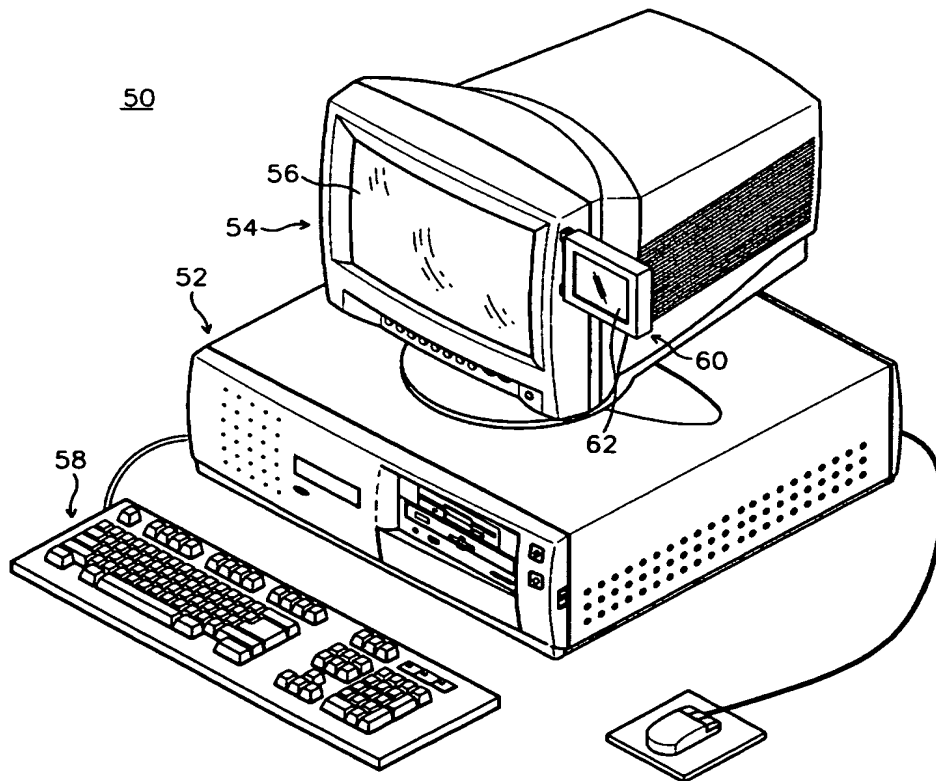
도면2



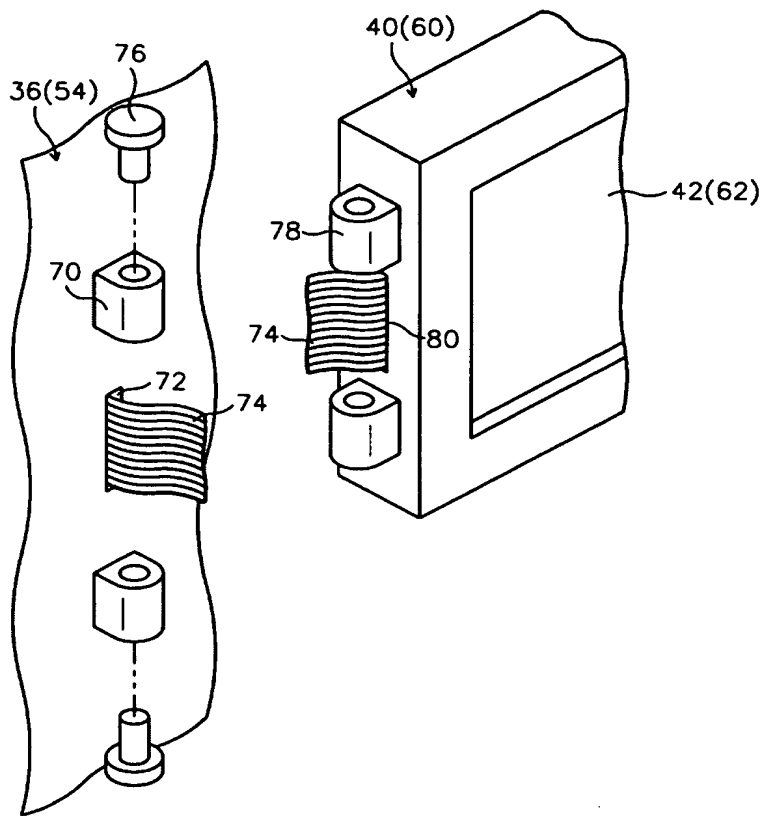
도면3



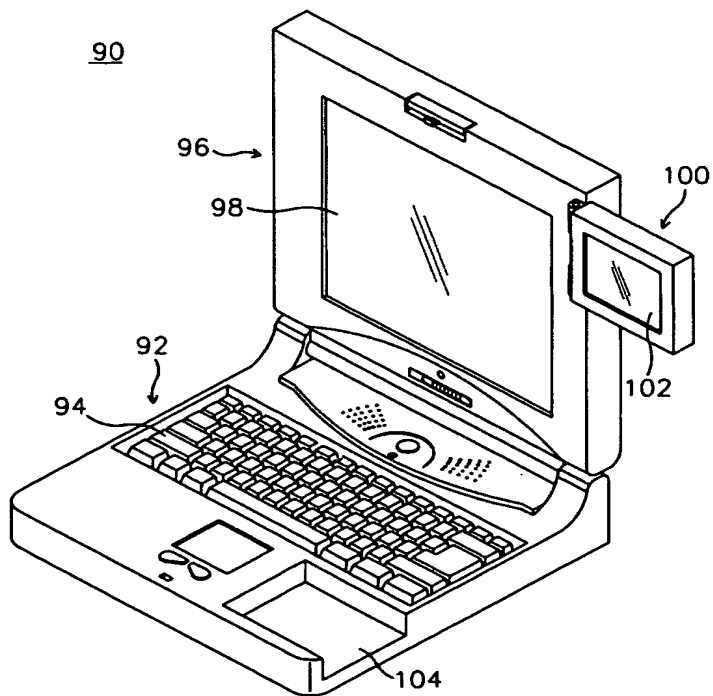
도면4



도면5



도면6



도면7

